

# MOTIVAÇÕES E EXPECTATIVAS DE ALUNOS/AS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA PARTICIPAÇÃO DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS

## MOTIVATIONS AND EXPECTATIONS OF BASIC EDUCATION PUPILS' IN A SCIENCE CLUB

Melissa Guerra Simões Pires<sup>1</sup>, Kelly Compagnoni Dalariva<sup>2</sup>, Carolina Fernandes<sup>3</sup>,  
Cristiani Souza Fraga<sup>4</sup>, Thaina Saldanha<sup>5</sup>, Marielli Costa de Souza<sup>6</sup>, Daniela Motta  
Failace<sup>7</sup>, Berenice Alvares Rosito<sup>8</sup>

1 PUCRS/Departamento de Biologia Celular e Molecular/Faculdade de Biociências, mgspires@pucrs.br

2 PUCRS/Faculdade de Biociências, kellynick@bol.com.br

3 PUCRS/Faculdade de Biociências, fernandes.c.a@hotmail.com

4 PUCRS/Faculdade de Biociências, cristiani.fraga@yahoo.com.br

5 PUCRS/ Faculdade de Biociências, hsaldanha@gmail.com

6 PUCRS/ Faculdade de Biociências, mariellics@yahoo.com.br

7 PUCRS/Faculdade de Biociências, dani.failace@yahoo.com.br

8 PUCRS/Departamento de Biodiversidade e Ecologia/Faculdade de Biociências, bbarosito@pucrs.br

### Resumo

O texto apresenta a análise das cartas de intenções de alunos/as do Ensino Fundamental do Colégio Marista Champagnat selecionados para participar de um Clube de Ciências desenvolvido na Faculdade de Biociências da PUCRS. Esse clube de Ciências faz parte de um projeto que integra a Universidade e a Escola envolvendo a formação de professores/as de Ciências para o Ensino Fundamental e a melhoria da Educação em Ciências. As cartas de intenções foram objeto de uma Análise de Conteúdo, com o objetivo de verificar as motivações e expectativas do/as aluno/as, e evidenciaram as seguintes categorias: aprender temas de interesse na área de Ciências, aprofundar conhecimentos na área de Ciências, realizar atividades experimentais, preocupação com o futuro e/ou escolha profissional, entender como a ciência funciona no cotidiano e preocupação com o exercício da cidadania.

**Palavras-chave:** Educação em Ciências, formação inicial de professores/as, Clube de Ciências.

### Abstract

The text presents the analysis of the letters of intents of Basic Education pupils from Marista Champagnat School, selected to participate of a Science Club in the Biological Sciences Course from PUCRS. This Science Club is part of a project that integrates the University and School involving the formation of Science professors and the improvement of the Science Education. The letters of intents had been object of an Content Analysis, with the objective to verify the pupil's motivations and expectations and, had evidenced the following categories: to learn subjects of interest in the Sciences area, to deepen knowledge in the Science area, to carry through experimental activities, concern with the future and/or will choose professional, to understand as science acts in daily life and the concern with the citizenship exercise.

**Key-words:** Science Education, Initial Education of Teachers, Club of Sciences.

## **INTRODUÇÃO**

Este texto apresenta uma análise das cartas de intenções de alunos/as do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) do Colégio Marista Champagnat selecionados/as para participar de um Clube de Ciências desenvolvido na Faculdade de Biociências da PUCRS, a fim de verificar as motivações e expectativas desses aluno/as com relação a essa atividade. O trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento realizada na Faculdade de Biociências da PUCRS com licenciandas do curso de Ciências Biológicas, atuando em um Clube de Ciências, cujo objetivo é compreender a contribuição dos Clubes de Ciências na Educação em Ciências e na formação inicial de professores/as de Ciências.

No caso das licenciandas que participam desse projeto, uma é bolsista vinculada a Pró-Reitoria de Extensão da PUCRS, e as demais estão envolvidas como participantes do Programa de Educação Continuada em Biociências (PECBio) da Faculdade de Biociências da PUCRS. Além das docentes universitárias, fazem parte da equipe duas professoras de Ciências do Colégio Marista Champagnat, atuando como colaboradoras.

O Curso de Ciências Biológicas da PUCRS, na modalidade Licenciatura, apresenta na sua estrutura curricular as disciplinas de Metodologia e Prática do Ensino de Ciências e Metodologia e Prática do Ensino de Biologia, propostas com o objetivo de realizar o diálogo com a realidade escolar desde os primeiros níveis do curso, utilizando a pesquisa para a construção do conhecimento e a compreensão da realidade, bem como da sua problematização e a busca de soluções para as dificuldades encontradas. Considerando também que a participação em grupos de estudos e em atividades de pesquisa qualifica esse processo de formação inicial, a criação de um Clube de Ciências envolvendo licenciandos/as e alunos/as do Ensino Fundamental constitui-se numa atividade relevante, não só para a prática dos licenciandos/as do curso de Ciências Biológicas da PUCRS, mas também para os estudantes da Educação Básica pela oportunidade de entrarem em contato com a pesquisa desde o início de sua trajetória escolar.

O desenvolvimento das atividades do Clube de Ciências está sendo acompanhado pelas docentes universitárias e licenciandas. A coleta de dados está sendo realizada através de: a) diários de registros das licenciandas e alunos/as do Clube; b) depoimentos dos alunos/as do Clube; c) reuniões semanais nas quais participam as docentes, as licenciandas e os/as alunos/as do Clube.

## **FUNDAMENTAÇÃO**

Os docentes da Faculdade de Biociências da PUCRS e, em especial, os docentes integrantes do Núcleo de Educação em Ciências e Biologia (NECBio), têm tido a preocupação de qualificar permanentemente o curso de formação de professores/as de Ciências e Biologia. Reconhecem que a tendência atual da formação de professores/as, conforme Demo (1994, 1996, 2002), Porlán e Riviero (1998), Moraes e Ramos (1998) e muitos outros, consiste em integrar a pesquisa ao processo de ensino e da aprendizagem, ou seja, integrar a teoria e a prática através da pesquisa. Por isso, consideram de fundamental importância envolver os licenciandos em atividades de pesquisa no âmbito das próprias disciplinas ou fora delas, considerando as inúmeras vantagens dessa experiência na construção do conhecimento profissional e no desenvolvimento da autonomia.

Há muito tempo, tem-se discutido a necessidade de que durante a formação inicial deveria haver uma preocupação em preparar os licenciandos para administrar a distância

existente entre o sistema escolar e a prática das instituições formadoras. Perrenoud (1993) destaca a importância de uma articulação entre a teoria e a prática, num vaivém constante entre o fazer e o refletir desde o início da licenciatura, a partir de estágios alternados, acompanhados de uma sustentação teórica interativa.

É importante considerar também que falar em formação de professores/as implica, inicialmente, uma reflexão acerca da educação. Segundo Paulo Freire (1985), o núcleo fundamental que sustenta o processo da educação é a inconclusão do homem que se educa, porque tem consciência de que é um ser inacabado que se encontra numa busca constante de ser mais.

O processo de formação do professor encerra um projeto de ação e transformação em que existe um grande desafio: conceber a escola como um ambiente educativo, onde trabalhar e formar sejam atividades que se complementam.

Trabalhos de pesquisa sobre educação continuada (Maldaner, 2000; Lara, Mosquera e Ramos, 1998) têm apontado que é através do trabalho efetivo no mundo real e da reflexão sobre as ações empreendidas que o profissional, em particular o professor, desenvolve plenamente as suas habilidades e competências.

Esse processo deve continuar após a etapa do curso de graduação. Nessa perspectiva, Gil-Pérez, Carvalho (1993) e Menezes (1996) abordam a necessidade da formação permanente dos professores/as, destacando os seguintes aspectos:

- os problemas de ensino-aprendizagem só adquirem sentido no momento em que o professor os vivencia;
- as exigências de formação não conseguem ser abordadas no período inicial de formação;
- uma formação docente realmente efetiva supõe a participação contínua em grupos de estudos e em atividades de pesquisa.

Uma alternativa para formar um grupo de estudos voltado a reflexões e práticas sobre o ensino de Ciências, reunindo docentes e licenciandos da PUCRS e alunos/as do Ensino Fundamental, é a criação, organização e atuação em Clubes de Ciências.

Os Clubes de Ciências, de acordo com Lima (1998) podem ser considerados:

“Um espaço pedagógico com possibilidade de estudos científicos numa perspectiva de construção/produção de conhecimentos, apresentando forte integração com a comunidade e encontrando-se seus participantes envolvidos em clima de cooperação e solidariedade”.

Atualmente, é possível afirmar que o Clube de Ciências abriga uma multiplicidade de propósitos. Embora a literatura informe sobre uma série de finalidades, não existe uma receita aplicável, genericamente, para o funcionamento de um Clube de Ciências. Cada Clube implantado terá sua individualidade, atendendo aos anseios - e particularidades - de seus participantes e às características da comunidade em que está inserido.

O que, certamente, é comum a todos é a liberdade de seus associados para elegerem as atividades que desejam realizar e a segurança recorrente de que, naquele espaço, há professores/as orientadores/as com intencionalidade educativa definida.

Em relação às contribuições resultantes da participação em Clubes de Ciências, pode-se dizer que a experiência enriquece professores/as e alunos/as. Mancuso (1996), ao analisar os resultados de uma pesquisa desenvolvida entre professores/as orientadores/as de Clubes de Ciências, identifica que os entrevistados consideram-se parte de um grupo de trabalho e não

alguém superior, que saiba tudo e deva transferir aos alunos/as este saber. Consideram ainda que este entendimento lhes fornece o necessário amadurecimento profissional e pessoal para relacionarem-se com maior intensidade com o aluno e para aprender com ele, modificando-se também nessa trajetória. Na perspectiva do aluno, muitas são as contribuições relatadas nos depoimentos oriundas de sua atuação em um Clube de Ciências e, dentre elas, podem ser destacadas o desenvolvimento da autonomia, exercício da cidadania e a possibilidade de produzir conhecimentos através da pesquisa.

O Clube de Ciências propicia condições adequadas não só para que o aluno se aproprie das informações científicas e tecnológicas, como também constitui-se em um local para discussão, debate e reflexão envolvendo aspectos éticos e morais que resultam da utilização dessas informações, podendo então interpretá-las e analisá-las, possibilitando o desenvolvimento de uma atitude crítica frente às mesmas.

## **METODOLOGIA**

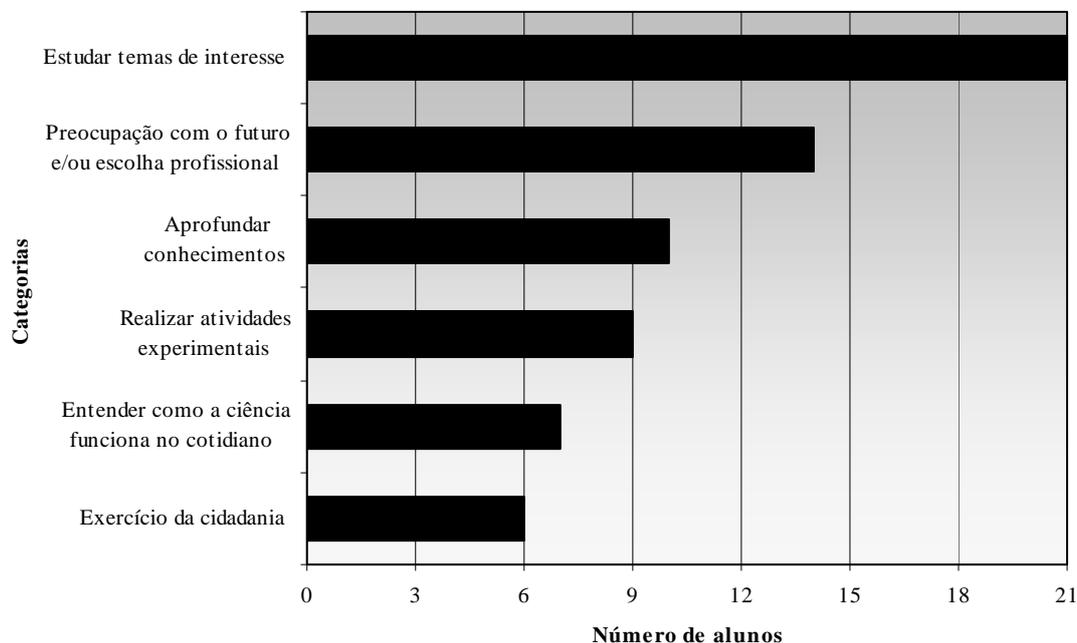
O presente trabalho se constitui num estudo qualitativo-descritivo, em desenvolvimento na Faculdade de Biociências com alunos/as de Ensino Fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries) do Colégio Marista Champagnat e licenciandos do Curso de Ciências Biológicas da PUCRS.

Os/as alunos/as do Ensino Fundamental do Colégio Marista Champagnat foram selecionados através de uma carta de intenções, a qual deveria contemplar o porquê se interessavam em participar de um Clube de Ciências e o que gostariam de estudar. Considerando as características desse tipo de atividade extracurricular, o número de participantes foi limitado a 21 alunos/as.

Os textos contidos nas cartas foi tratado por uma metodologia de análise de conteúdo (BARDIN, 1977; MORAES, 1994; MORAES, 1999) com abordagem predominantemente qualitativa, baseada na unitarização dos textos, categorização, descrição das categorias encontradas e interpretação.

## **RESULTADOS**

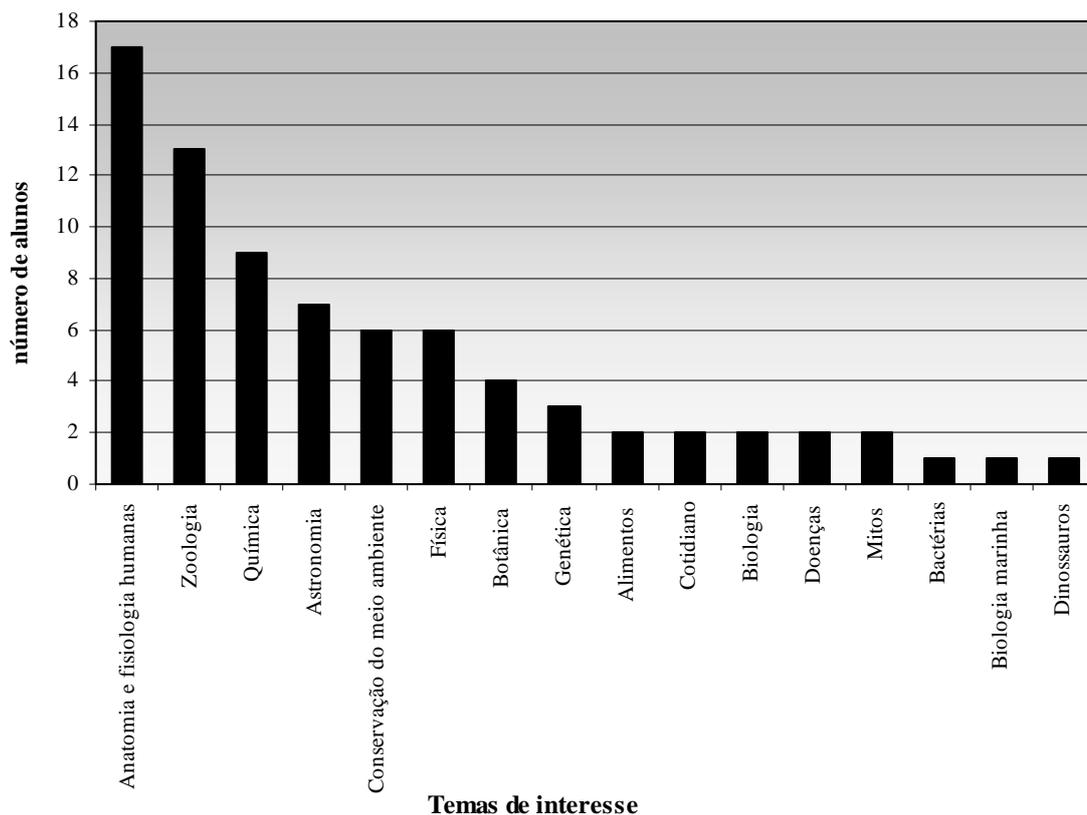
As análises das cartas de intenções dos alunos/as do Ensino Fundamental evidenciaram as seguintes categorias: aprofundar conhecimentos na área de Ciências, realizar atividades experimentais, preocupação com o futuro e/ou escolha profissional, entender como a ciência funciona no cotidiano, preocupação com o exercício da cidadania e aprender temas de interesse na área de Ciências. A frequência com que essas categorias foram constatadas pode ser visualizada na Figura 1.



**Figura 1: Categorias emergentes da análise das cartas de intenções.**

### **Aprender temas de interesse na área de Ciências**

Considerando que em um Clube de Ciências os participantes constroem/produzem conhecimentos (LIMA, 1998), pode-se verificar o interesse em uma diversidade de temas relacionados ou não com o que é estudado no espaço formal da sala de aula. Ainda no trabalho de Lima (1998), é ressaltado que essa escolha de temas encaminha para questões que causam preocupação ou despertam curiosidade, numa demonstração de que o estabelecimento de vínculo com as informações que já possuem é um pressuposto natural que tem chance de vir à tona nas atividades de um Clube de Ciências. Nessa linha de pensamento, Moraes (1998) enfatiza a importância de se trabalhar conteúdos relacionados com as necessidades e interesses dos alunos/as e da comunidade escolar, a fim de que aquilo que aprendem na escola seja útil para melhorar suas condições de vida e da comunidade em que vivem. A diversidade de temas de interesse dos alunos/as encontra-se expressa na Figura 2, destacando-se anatomia e fisiologia humanas, zoologia e química.



**Figura 2: Temas que os/as alunos/as gostariam de pesquisar no Clube de Ciências.**

### **Preocupação com o futuro e/ou escolha profissional**

A menção à preocupação com o futuro e/ou escolha profissional surpreende pelo elevado número de alunos/as, considerando a faixa etária do grupo, de 11 a 13 anos. Parece uma consequência do que a globalização determina nos tempos de hoje, ou seja, uma inversão no fluxo do conhecimento. Se anteriormente o sentido era da escola para a comunidade, hoje é o mundo exterior invadindo a escola (CHASSOT, 2003). Junto a isso pode-se acrescentar que há um predomínio do mercado de trabalho com ênfase na competitividade laboral. Essas idéias aparecem das seguintes formas:

“...E eu acho muito importante este clube na minha vida porque quando eu for arrumar um trabalho quanto mais eu souber melhor vai ser.”

“...Gostaria de fazer o clube de ciências porque acho que não só fará a diferença agora, como fará diferença também no futuro.”

“...acho que é uma boa chance para eu saber se é realmente nesta área que quero estudar.”

## **Aprofundar conhecimentos**

A escola representa para a nossa sociedade um espaço de sociabilidade e, para que essa atinja os objetivos a que se propõe, é necessário que se valorize entre os estudantes interesse genuíno e entusiasmo pelo “aprender” (PAJARES & SCHUNK, 2001). Envolvendo o processo de aprendizagem, Deci e Ryan (2000) apontam a motivação intrínseca como o fenômeno que melhor representa o potencial positivo da natureza humana, sendo considerada o alicerce para o crescimento, integridade psicológica e harmonia social. Configura-se como uma tendência natural para buscar novidade, desafio, para obter e exercitar as próprias capacidades (GUIMARÃES & BORUCHOVITCH, 2004). Coll (1996) relata que a motivação intrínseca é acompanhada pelo estudo com enfoque profundo, no qual o aluno possui a intenção consciente de aprender, envolvendo-se em determinada atividade por sua própria causa, por esta ser interessante, envolvente ou, de alguma forma, geradora de satisfação e, nesse caso, a satisfação de aprender mais.

Os alunos demonstram, em muitos momentos dos depoimentos, motivação para aprender mais e aprofundar conhecimentos na área de Ciências, como pode ser percebido através dos seguintes relatos:

“...um clube de ciências é uma oportunidade que leva os alunos/as a aprenderem muito além daquilo que vêm na sala de aula. Espero que esse clube me ensine um pouco de tudo...”

“Gostaria de participar do curso para conhecer e entender melhor a ciência...”

“...gostaria muito de participar do projeto clube de ciências porque eu gosto muito de ciências e gostaria de me aprofundar no assunto...eu podia aprender muitas coisas novas...”

## **Realizar atividades experimentais**

O uso de atividades experimentais nas salas de aula de Ciências permite uma maior interação entre o professor e os alunos/as, proporcionando, em muitas ocasiões, a oportunidade de um planejamento conjunto e o uso de estratégias de ensino, que podem levar à melhor compreensão dos processos de construção do conhecimento científico. Esse fato se reflete nas falas dos alunos/as:

“Eu acho que seria interessante participar do clube, para fazer experimentos.”

“...eu gostaria de entrar no Clube de Ciências, pois estou sempre fazendo experiências em minha casa...”

“...gostaria de participar do clube, porque desde pequena gosto de ciências, gosto de fazer muitas pesquisas, trabalhos e experiências ...”

“... É ainda uma forma de ver na prática o que aprendemos na sala de aula com a professora.”

A última idéia colocada nesse item nos reporta a uma questão que Barberá y Valdés (1996) destacam como um dos maiores equívocos da educação: considerar que a atividade

experimental recapitule e comprove o conhecimento teórico. Essa controvérsia, ao longo do desenvolvimento das atividades do Clube de Ciências, será alvo de um aprofundamento.

### **Entender como a ciência funciona no cotidiano**

O trabalho de Rosito (1998) afirma que a valorização do cotidiano no processo de aprendizagem escolar tem sido muito utilizada, especialmente no ensino de Ciências. Uma das formas mais empregadas é aquela que se preocupa com a aplicação dos conteúdos aprendidos para a solução de problemas práticos da vida dos alunos/as. Outra forma, que não exclui a anterior, usa o cotidiano para despertar o interesse do aluno. A autora ainda ressalta que, por outro lado, o simples aspecto motivacional do uso do cotidiano pode deixar lacunas se não houver uma perfeita articulação entre o conhecimento vivido pelo aluno e os níveis mais conceituais e abstratos da aprendizagem, correndo o risco de o ensino de Ciências ficar regulado pelo senso-comum. Importa, nessa concepção de ensino de Ciências relacionado com o cotidiano, a valorização da compreensão dos princípios das Ciências com a finalidade de aplicá-los na resolução e no controle de fenômenos do dia-a-dia. Para representar essa categoria, destacamos os seguintes fragmentos dos depoimentos dos alunos/as:

“...eu gostaria de estudar: clonagem, cromossomos, genética, esses assuntos que diariamente estão presentes no nosso cotidiano.”

“...a matéria de ciências é muito importante para nosso dia-a-dia, pode ser útil na escola, na alimentação, nos esportes e em muitas outras atividades.”

“...gostaria de fazer experiências que nos ajudassem a entender um pouco mais sobre o nosso cotidiano, porque acho tão incrível como nosso corpo pode ser tão rápido no envio de mensagens ao cérebro e recebimento delas respondendo em forma de impulsos nervosos e na execução da atividade com máxima precisão.”

### **Exercício da cidadania**

Pensar em ensino de Ciências nos remete a questões como democracia, paz, defesa do meio ambiente e dos direitos humanos, e isso implica preparar cidadãos para uma sociedade diferente da nossa, que busque a igualdade, que preserve os recursos naturais e que tenha a visão do mundo como algo passível de transformações, sujeito a melhorias e aperfeiçoamento (ROSITO, 1998).

Será que essas questões atuais envolvendo ensino de Ciências têm sido discutidas nos cursos de formação de professores/as? Pesquisando as concepções que orientam as ações dos/as professores/as do Curso de Licenciatura Plena em Ciências e Matemática de 1º Grau da PUCRS, Rosito (1998) salienta que esses/as professores/as consideram também como objetivo do ensino de Ciências proporcionar condições ao aluno para que possa se tornar capaz de compreender melhor o mundo em que vive, a fim de assumir a sua tomada de decisão com relação a questões do seu cotidiano, ressaltando que essa tomada de decisão não é acrítica, possibilitando o exercício da cidadania.

Analisando os resultados obtidos nessa pesquisa observa-se que, de alguma forma, questões ligadas à cidadania vêm sendo trabalhadas, como pode-se verificar nos depoimentos a seguir:

“...então, como aluna e cidadã é de extrema importância os cuidados que devemos ter com os animais, com as demais espécies de seres vivos existentes no planeta

,para que possamos ter um meio ambiente adequado para viver.”

“É bastante importante isso para a nossa vida, pois aprendendo ciências ficamos com a consciência limpa, pois aprendendo sobre as plantas é provável que não desmatemos ou causemos algum mal à natureza...”

“Acho importante o Clube de Ciências, pois essa é uma forma de incentivar o adolescente (a população futura) a começar desde agora a pensar em maneiras de preservação e a pensar em proteger o nosso planeta, só assim, conhecendo mais, poderão repassar o que aprenderam aos seus colegas, amigos e familiares.”

Lima (2000) afirma que a participação em Clubes de Ciências contribui para que o aluno se fortaleça em diversas dimensões, inclusive a política, evidenciando o processo educativo como uma ferramenta importante na formação do cidadão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa que pretende contribuir para a ampliação do conhecimento sobre o processo de formação de professores/as de Ciências e Biologia. Pela análise dos dados iniciais, é possível concluir que os/as alunos/as apresentam curiosidades a respeito de diversos temas na área de Ciências e, inclusive demonstram vontade de ampliar seus conhecimentos. Foi observado também que os alunos sentem necessidade de pesquisar situações cotidianas, principalmente através de atividades experimentais. Dentre todos os dados, um que surpreende é o que se refere à preocupação com o futuro e/ou escolha profissional, enfatizada por muitos/as alunos/as, fruto provável de uma pressão social precoce baseada na competitividade.

A pesquisa apresentada encontra-se em andamento, pois além da verificação da compreensão das motivações e expectativas dos alunos/as do Ensino Fundamental com relação à participação em uma atividade extracurricular como um clube de ciências, investiga também de que modo a prática realizada, envolvendo alunos do Ensino Fundamental, pode contribuir para a construção da autonomia e do conhecimento profissional dos/as licenciandos/as do curso de Ciências Biológicas da PUCRS. No que diz respeito à contribuição desse tipo de atividade a essa formação inicial dos/as licenciandos/as as informações ainda estão sendo coletadas.

Acreditamos que essa pesquisa pode qualificar a formação do futuro professor na medida em que aproxima os/as licenciandos/as do trabalho efetivo no mundo real, propiciando uma reflexão sobre as ações empreendidas.

## **REFERÊNCIAS**

- BARBERÁ, O.; VALDÉS CASTRO, P. Investigación y Experiencias Didácticas: el trabajo práctico en la enseñanza de las Ciências: una revisión. *Enseñanza de las Ciências*, 14(3), 365-379, 1996.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- CHASSOT, A. *Educação Consciência*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.
- COLL C. Um marco de referência psicológico para a educação escolar: a concepção construtivista da aprendizagem e do ensino. IN: COLL, C., PALÁCIOS, J., MARCHESI, A.

- (Orgs.). *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 389-404, 1996.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. The what and why of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, v. 11, n.4, p. 227-268, 2000.
- DEMO, Pedro. *Educação e Qualidade*. Campinas: Papirus, 1994.
- DEMO, Pedro. *Educar pela Pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- DEMO, Pedro. Projeto Pedagógico - Ensaio metodológico. In: *EDUCAÇÃO - Caminhos e Perspectivas*, Editora Universitária Champagnat, Curitiba, p. 53-82, 1996.
- FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- GIL-PÉREZ, Daniel e CARVALHO, Ana Maria P. de. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.
- GUIMARÃES, S. É. R. ; BORUCHOVITCH, Evely . O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos estudantes: Uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação. *Psicologia Reflexão e Crítica*, Rio Grande do Sul, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004.
- LARA, Alvina T., MOSQUERA, Juan J. M., RAMOS, Maurivan G. A formação dos professores: da gênese à incompletude. *Educação*, n. 34, p. 23-32, abril, 1998.
- LIMA, Valdez Marina do R. Clubes de Ciências: contribuições à formação de educandos. *Educação*, Porto Alegre, XXIII, n 40, abril 2000, p.113-142.
- LIMA, Valdez Marina do Rosário. *Clubes de Ciências: contribuições à formação do educando*. Porto Alegre: PUCRS, 1998. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1998.
- MALDANER, Otávio A. *A formação inicial e continuada de professores de Química: professores/pesquisadores*. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.
- MANCUSO R.; LIMA V.; BANDEIRA V. *Clubes de Ciências. Criação, Funcionamento, Dinamização*. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.
- MENEZES, Luis C. (org.) *Formação continuada de professores de ciências no contexto ibero-americano*. Campinas: Editores Associados, 1996.
- MORAES, R. Análise de Conteúdo. *Educação*, Porto Alegre, XXII, n 37, mar 1999, p.7-32.
- MORAES, R. Análise de Conteúdo: limites e possibilidades. In: ENGERS, M.E.A. (org.). *Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.
- MORAES, R. O Significado da Experimentação numa Abordagem Construtivista: o caso do ensino de Ciências”. IN: BORGES, R. R. e MORAES, R. *Educação em Ciências nas Séries Iniciais*. Porto Alegre: SAGRA – LUZATTO, 1998.
- MORAES, R.; RAMOS, Maurivan G. Research and teacher Education. In: The 18th Annual International Seminar for Teacher Education, 1998, Kruger National Park. *Challenging teacher education*. Pretoria, SA: University of Pretoria/ University of South Africa, v. único. p. 41-41, 1998.
- PAJARES, F. & SCHUNK, D. H. Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. IN: R. RIDING & S. RAYNER (Orgs.), *Perception*. London: Ablex, p. 239-266, 2001.
- PERRENOUD, Philippe. *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas*. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1993.
- PORLÁN, Rafael e RIVIERO, Ana. *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Díada, 1998.
- ROSITO, Berenice A. *Investigando as concepções de professores de um Curso de Licenciatura em Ciências*. Porto Alegre: PUCRS, 1998. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1998.